



# **Universidad Nacional Agraria**

## **Facultad de Desarrollo Rural**

### **Trabajo de graduación.**

**Intervención del programa PROGRESA en Buenas Prácticas Agrícolas, en la comunidad Las Delicias, del municipio de Ciudad Darío en el año 2014. Pasantías realizadas en Caritas Diocesanas de Matagalpa.**

### **Autor.**

**Henry Rafael Meza Blandón**

### **Tutor.**

**Fidel Enrique Guzmán Guillén.**

**Managua, Nicaragua**

**Diciembre del 2014.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA (UNA)  
FACULTAD DE DESARROLLO RURAL (FDR)**

**Trabajo para optar al título de Licenciado en Desarrollo Rural.**

**TEMA:**

**Intervención del programa PROGRESA en Buenas Prácticas Agrícolas,  
en la comunidad Las Delicias, del municipio de Ciudad Darío en el año  
2014. Pasantías realizadas en Caritas Diocesanas de Matagalpa.**

**Trabajo sometido a consideración del Honorable Tribunal Examinador  
de la Facultad de Desarrollo Rural de la Universidad Nacional Agraria  
para optar al grado de:**

**Licenciado en Desarrollo Rural.**

**Por:**

**Br. Henry Rafael Meza Blandón.**

**Asesor**

**Dr. Fidel Enrique Guzmán Guillén.**

**Managua, Nicaragua, Diciembre 2014.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**

**Facultad de Desarrollo Rural**

**Vice-Decanatura**

**Este trabajo de graduación fue evaluado y aprobado por el honorable tribunal examinador designado por la decanatura de la Facultad de Desarrollo Rural como requisito parcial para optar al título profesional de:**

**LICENCIADO EN DESARROLLO RURAL**

**Miembros del Tribunal:**

---

**MSc. Luís Balmaceda Murillo.**

**Presidente**

---

**Ing. Oswaldo Pineda.**

**Secretario**

---

**Ing. Silvio Enrique Escoto Mayorga.**

**(Vocal)**

---

**Dr. Fidel Enrique Guzmán Guillén.**

**(Asesor)**

**Sustentante:**

---

**Br. Henry Rafael Meza Blandón.**

## **Agradecimiento.**

**A Dios:** Por ser el motor principal en mi vida, quien me ha dado la fortaleza que he necesitado en los momentos de debilidad, mi fuerza y la fuente de mayor sabiduría, a él por dirigirme en la soledad y en las tribulaciones gracias Dios por ayudarme a llegar hasta este momento que tanto costó pero con tu ayuda estoy aquí.

**A mis padres:** Por todo el apoyo, moral, económico y profesional que me han dado de forma incondicional, por el sacrificio impagable que han hecho para permitirme llegar hasta esta instancia, por el ejemplo que me han dado de luchar por lo que deseo cueste lo que cueste simplemente que este dentro de lo moral, legal y decente.

**A mis hijas:** Por ser la fuente de mi mayor anhelo, mi inspiración, la razón de mis esfuerzos, por ser mi mayor amor, mis hijas que me han dado tanta alegría y felicidad que me regalaron la dicha de ser padre en un momento inesperado pero un buen momento, gracias a ellas aprendí a ver la vida de una forma diferente porque me enseñaron el verdadero amor.

**A los docentes:** Por esa labor de meritorio reconocimiento que es enseñar, formar profesionales y sobre todo dar todo de sí en un salón de clases, aquellos a quienes pude tener cercanía y a los que no, todos fueron importantes para llegar hasta este momento, gracias por su dedicación, esfuerzo y paciencia.

**A Caritas Diocesanas de Matagalpa:** Por darme la oportunidad de realizar mi trabajo de pasantías, realizarme como profesional, involucrarme en la organización y verme como un miembro más de su organización; gracias por el apoyo humano, técnico, económico y profesional que me dieron porque eso ha permitido que hoy este en este lugar.

**A mis hermanos y amigos:** Por los buenos deseos, por su apoyo incondicional, por estar conmigo en los momentos malos y difíciles que como cualquier persona eh tenido en mi vida, por los momentos de compartir, de reír de tristeza y de emoción; gracias porque me han enseñado que la amistad y la hermandad son cosas que no tienen un valor económico porque traspasa muchas barreras en la sociedad.

**A mis compañeros de clase:** Por darme la oportunidad de conocer el significado de solidaridad y colaboración, con ellos aprendí que la mejor manera de trabajar es en equipo, juntos vivimos momentos de enojos, de alegría y momentos de tensión y siempre juntos resolvimos en todas las circunstancias gracias por haberme dado la oportunidad de ser parte del grupo de Desarrollo Rural 2010-2014.

## Índice de contenido.

Contenido	Pagina
I INTRODUCCIÓN.	1
II OBJETIVOS	2
2.1 General	2
2.2 Específicos.	2
III CARACTERIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN.	3
3.1 Fundamentos filosóficos de la institución.	3
3.2 Misión	4
3.3 Visión.	5
3.4 Organigrama.	5
3.4.1 Glosario de nombres y cargos en la institución.	6
IV FUNCIONES DEL ÁREA DE TRABAJO.	7
4.1 Área técnicos de proyecto	7
4.2 Área de monitoreo.	7
V DESARROLLO	8
5.1 Actividades Planificadas.	8
5.2 Actividades extra plan.	11
5.3 Logros y limitantes.	12
VI RESULTADOS OBTENIDOS.	13
6.1 Definición de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).	14
6.2 Base legal del proceso de certificación con BPA.	14
6.3 Pasos determinados por el MAGFOR para el proceso de certificación.	15
6.4 Las etapas de PROGRESA en el proceso de certificación.	16
6.4.1 Etapas del proceso de certificación.	17
6.4.2 De las capacitaciones.	17
6.4.3 De los análisis de suelo y agua.	17
6.4.4 De los análisis clínicos de los trabajadores.	17
6.4.5 De los chequeos iniciales.	17
6.4.6 De las infraestructuras BPA.	18
6.5 Caracterización del área de intervención con BPA	19
6.6 El Trabajo institucional en el proceso de certificación.	20
6.7 Peligros a los que se responde con las BPA	21
6.8 Como evitar estos peligros.	21
6.8.1 Acciones preventivas.	21
VII LECCIONES APRENDIDAS.	23
VIII CONCLUSIONES.	24
IX RECOMENDACIONES.	25
X REFERENCIA DOCUMENTAL.	26
XI ANEXOS.	28

## **Índice de figuras.**

<b>Figura</b>	<b>Pagina</b>
1 Organigrama institucional.	5
2 Esquema institucional de Proyectos.	13
3 Pasos internacionales de certificación.	16
4 Bodega de agroquímicos.	18
5 Infraestructura BPA	19

## **Índice de anexos.**

<b>Anexo</b>	<b>Pagina</b>
1 Asistencia técnica en cultivos	29
2 Elaboración de planes de fincas.	30
3 Asistente BPA	31
4 Rótulos BPA	32
5 Formatos BPA	33
6 Construcción de macro túnel	34
7 Polinización manual de Maracuyá	35
8 Gira de intercambio a honduras	36
9 Ficha de seguimiento.	37
10 Pasos para la elaboración de planes de fincas.	38
11 POA PROGRESA	42
12 Plan de trabajo de pasantías.	45

## **Presentación.**

Con el objetivo de presentar un informe para optar al título de licenciado el autor ha realizado seis meses de pasantías en una institución religiosa de ideología católica en el área de proyectos de agricultura, institución cuyo nombre es CARITAS DIOCESANAS DE MATAGALPA (el evangelio de la caridad).

Esos seis meses de pasantías permitieron darle vida al siguiente informe que funcionara como forma de culminación de estudios de la carrera de licenciatura en desarrollo rural en la universidad nacional agraria, el cual tiene por objetivo describir las funciones desempeñadas en dicha institución.

Los acápites que se han planteado en este informe han sido absolutamente extraídos de la normativa de las pasantías que en el año 2013 el concejo universitario de la UNA determino para ello.

En un primer acápite se describen aquellas funciones que el pasante realizó en cada área de trabajo (técnicos de proyecto, monitoreo), en las cuales se involucró, realizando las funciones determinadas en cada una de ellas.

En el acápite de desarrollo podremos encontrar cada una de las funciones, su significado técnico, la importancia, el lugar y el propósito por el cual forman parte de las actividades de cada uno de los proyectos, que la institución ha planteado para su correcta ejecución y aquellas que han sido iniciativa del pasante.

En el acápite central del informe que es el de los resultados obtenidos podremos conocer a profundidad una de las líneas de trabajo más importantes del programa PROGRESA, que la institución ejecuta tal línea se basa en las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA); que es el eje central que se describe en este acápite.

En los acápites siguientes de conclusiones y recomendaciones el pasante presenta una división de las mismas las cuales son dirigidas a los actores involucrados cuales son, la universidad, la institución y los productores quienes también han jugado un papel de vital importancia en el desarrollo de las pasantías.

## **Resumen ejecutivo.**

Las pasantías son una forma de culminación de estudios que consisten en la inserción del pasante en el mundo laboral mediante su integración al mismo en cualquier institución donde esté estrechamente relacionada con el perfil profesional del mismo, por tal razón se gestionó en la institución antes mencionada por cumplir con ese requisito de gran importancia para el desarrollo profesional del pasante.

Este informe de pasantías realizadas en Caritas Diocesanas de Matagalpa se ha considerado cada una de las actividades realizadas como funciones establecidas del área de trabajo en las cuales el pasante participó.

La Metodología implementada en las pasantías se dio en tres etapas, la primera que fue la etapa de auto ubicación del pasante, la segunda fue la ejecución de las mismas y la tercera la etapa de redacción del informe final.

En general la institución interviene en 40 comunidades en 7 municipios del departamento de Matagalpa donde se beneficia a productores que se encuentran organizados en cooperativas formales de producción, los cuales son productores de granos básicos, hortalizas y Maracuyá.

Existen 4 proyectos en la institución de los cuales el pasante se ha involucrado en tres de ellos cuales que son: PROGRESA, proyecto PROSUELO y el proyecto MARACUYÁ los cuales tienen incidencia directa con los productores organizados en las siguientes cooperativas; COOSEMES (San Dionisio), ECOVEGETALES (Sébaco), COPRAHOR (Sébaco) y COMANOR (San Ramón), estas a su vez desempeñan un papel importante en el desarrollo y cumplimiento de actividades establecidas por cada proyecto.

Este proceso le ha permitido al pasante el aprendizaje y la vivencia de lecciones significativas, desde el auto ubicación de la pasantía, la ejecución de las mismas y de igual manera en la redacción final del presente informe, ya que han sido tres etapas que han llenado de mucha experiencia laboral, social y profesional del pasante.

Como resultados obtenidos se describe el que hacer de la institución en relación al proceso de certificación con Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Encontraremos en este acápite cada una de las acciones que deben realizarse en el proceso de esta temática que nos ayudara ampliar nuestros conocimientos en relación al mismo y valorar su importancia para los productores y el país en general; cabe señalar que este componente forma parte de los lineamientos estratégicos del programa PROGRESA. Podemos concluir que, la inserción del pasante en el mundo laboral y la convivencia con técnicos y productores proporciona la generación de experiencias y lecciones para el mismo.



## **Abstract.**

Internships are a form of completion of studies that involve the insertion of intern in the workplace by integrating the same in any institution where it is closely related to the professional profile of yourself, for that reason it was handled in the aforementioned institution fulfill that that requirement of great importance to the professional development of the intern.

This internship report made in Matagalpa Diocesan Caritas has considered each of the activities as established functions of the workspace in which the intern participated.

The methodology implemented in internships took place in three stages, the first stage of self was the location of the intern, the second was the execution thereof and the third stage of drafting the final report.

In general the institution involved in 40 communities in seven municipalities in the department of Matagalpa where producers are organized into formal production cooperatives, which are producers of basic grains, vegetables and passion fruit it benefits.

There are 4 projects in the institution of which the intern is involved in three of them which are: PROGRESA, PROSUELO project and the project PASSION which have direct bearing with producers organized into the following cooperatives; COOSEMES (San Dionisio), ECOVEGETALES (Sébaco) COPRAHOR (Sébaco) and COMANOR (San Ramon), these in turn play an important role in the development and implementation of activities established for each project.

This process has allowed the intern learning and experience of significant lessons from the auto location of the internship, the execution thereof and likewise in the final draft of this report, as were three stages that have filled much labor, social and professional intern experience.

As described results which make the institution in relation to the certification process with Good Agricultural Practices (GAP). We will find in this section each of the actions to be taken in the process of this subject to help us expand our knowledge in relation to it and assess its importance for producers and the country in general; it should be noted that this component is part of the strategic guidelines of PROGRESA program. We conclude that, through insertion into the working world and living with technicians and producers provides generation of experiences and lessons for the same.

## **I. INTRODUCCIÓN.**

En el presente informe se describen los resultados obtenidos del trabajo realizado en las pasantías llevadas a cabo en Caritas Diocesanas de Matagalpa, las que fueron realizadas en un periodo de seis meses comprendidos entre el siete de abril al siete de octubre del año 2014 y donde el pasante participó en las áreas de técnico de proyectos y de monitoreo donde realizó diferentes actividades en cada uno ellos.

Uno de los propósitos de este informe es generar un material que sirva a la comunidad universitaria y a Caritas Matagalpa, como literatura de referencia en sus trabajos de pasantías, y como una recopilación del que hacer en cada proyecto así también que dispongan de información sobre los diferentes trabajos que se realizan en dicha institución y como se involucra en la producción.

Otro propósito de este documento es también reflejar la experiencia del pasante desde su inserción en el mundo laboral, en las intervenciones de la institución en los territorios y en el aporte que brindó a la institución durante su periodo como pasante.

Caritas Diocesanas De Matagalpa trabaja en 7 municipios del departamento de Matagalpa (San Ramón, Esquipulas, San Dionisio, Sébaco, Ciudad Darío, Terrabona y Matagalpa), interviene como un facilitador de procesos productivos, dotando a los beneficiarios participantes en los proyectos de medios de producción, información técnica, asistencia técnica y otros beneficios con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los productores y productoras.

Cada acápite del informe está relacionado con las funciones realizadas del pasante, y que han aportado en el desarrollo profesional del mismo.

En los resultados obtenidos nos encontraremos con información de gran importancia en la actualidad de un proceso mediante al cual se incentiva a los productores de los territorios antes señalados, mediante el proceso de certificación con buenas prácticas agrícolas, de igual manera podremos identificar las acciones que realiza la institución para promover y facilitar este proceso en las comunidades donde intervienen con diferentes proyectos de desarrollo.

## **II. OBJETIVOS.**

### **2.1 General.**

- Relatar las pasantías realizadas en Caritas Diocesanas de Matagalpa: Intervención del programa PROGRESA en Buenas Prácticas Agrícolas, en la comunidad Las Delicias, del municipio de Ciudad Darío en el año 2014”

### **2.2 Específicos.**

- Describir las funciones realizadas en el área de trabajo de desempeño pertenecientes al plan de trabajo establecido por la institución y el sustentante.
- Presentar los resultados obtenidos del trabajo realizado en la institución en el periodo de duración de las pasantías.
- Emitir recomendaciones que permitan dar un aporte para mejorar aspectos en los cuales se hayan identificado debilidades.

### III. CARACTERIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN.

En este acápite se presenta la razón de ser de la institución la visión, misión y la estructura organizativa por la cual se rige el personal.

#### **3.1 Fundamentación Filosofía Institucional En torno A La Problemática De Productores Atendidos.**

**Perspectiva institucional:** Desde la institución en la ejecución del programa PRGRESA la perspectiva es garantizarle a los productores beneficiarios, las condiciones necesarias para mejorar sus condiciones de vida mediante la apropiación de los beneficios de información, asistencia técnica, beneficios económicos y otros de tal manera que estos mismos puedan ayudarle al productor no solamente a mejorar las condiciones de su familia sino también a que sean gestores de su propio desarrollo sin intermediarios ni conexiones externas sino por las propias relaciones que debe establecer el productor, siendo estas relaciones organizacionales e interinstitucionales mediante los mecanismos determinados para ello y mediante el interés y la motivación del mismo en pro de su propio desarrollo, el desarrollo familiar y el desarrollo comunitario Micro regional como aporte potencial al desarrollo rural y del país.

**Perspectiva del cambio climático:** Siendo este uno de los principales problemas que afecta en nuestros tiempos al sector primario de nuestro país a como es el sector agropecuario las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) contemplan la dotación de insumos a los productores para que puedan reducir el impacto de este fenómeno natural que si bien es cierto hemos ocasionado también es cierto que podemos enfrentarlo, reducir nuestra afectación sobre el mismo mediante las obras de conservación de suelos y agua que son acciones de las BPA de tal manera que el productor esté preparado y equipado para reducir el impacto sobre el medio de tal manera que cuando haya sequia tenga agua para riego y cuando haya exceso de precipitaciones estén preparados para enfrentarlo, todo esto con un mismo propósito que es independizarse en un buen porcentaje de la naturaleza ya que la dependencia de la misma genera cierta incertidumbre principalmente a los campesinos con tierra o que comúnmente llamamos pequeños productores, no obstante esto solo puede lograrse mediante la articulación de los diferentes actores del desarrollo que intervienen en cada comunidad y que tienen objetivos comunes ya sea a corto, mediano y largo plazo, ya que de esa forma el éxito en las metas planteadas es más probable de suceder que el fracaso mismo que no es descartable.

**Perspectiva de la seguridad alimentaria:** La visión desde esta perspectiva es provocar un impacto positivo sostenible en el área de intervención mediante la promoción de Buenas Prácticas agrícolas (BPA) con el objetivo de garantizar la producción de productos inocuos mediante la trazabilidad vegetal que le permite al productor garantizar alimentos sanos, de tal manera que de las relaciones de producción se obtenga por un lado la posibilidad de

mejorar la calidad de vida de la familia consumiendo alimentos saludable y por otro lado aportando a nivel nacional mediante la venta del excedente a mercados formales e informales y teniendo en cuenta los pilares fundamentales del enfoque de seguridad alimentaria basándose en el aprovechamiento biológico ya que es uno de los pilares de gran importancia para las microrregiones y el país en general, que se tendrá como resultado de todas las acciones que se realicen para garantizar su alcance en el tiempo determinado y el que sea necesario para lograrlo.

**Perspectiva del desarrollo empresarial:** Teniendo como antecedente la evolución de las exigencias en los mercados y vista hacia aquellos que son formales una de las ventajas que las BPA le da al productor es que a largo plazo los mercados formales en Nicaragua y el extranjeros van a demandar proveedores que estén certificados con buenas prácticas agrícolas ya que la necesidad de vender productos saludables crece cada día a los diferentes niveles de tal manera que desde el punto de vista del desarrollo empresarial el venderle a los mercados formales garantiza al productor además de precios estables y buenos a la hora de vender sus productos así también brechas de producción que posibiliten la capitalización de los productores y sus unidades de producción le garantizará mejorar el nivel y la calidad de vida de los mismos que son algunas de las metas difíciles de lograr pero que son socialmente posibles de alcanzar.

**Perspectiva de la integración:** Tomando en cuenta todo lo antes mencionados desde el punto de vista de la integración podemos decir que las buenas prácticas agrícolas mediante la visión institucional, la respuesta al cambio climático, la promoción del cambio climático y la búsqueda del desarrollo empresarial deben ser un instrumento para que los productores vean a su unidad de producción como una empresa agropecuaria, un agro negocio propiamente dicho desde el nombre de cada unidad de producción hasta los balances de entradas y salidas de la misma que es todo un desafío porque implica un esfuerzo extra principalmente en nuestros productores pero que a largo plazo vale la pena no solamente por los beneficios económicos que son tangibles sino también por todas aquellas cosas intangibles que se logran cuando este esfuerzo se imprime en las fincas solo de esta forma en la articulación y la integración con los diferentes enfoques y los diferentes actores podremos entonces lograr en conjunto el desarrollo humano sostenible del cual se habla tanto y el mismo que es difícil de alcanzar por las limitantes existentes que son muy posibles de traspasar cuando se hace lo que ya hemos mencionado en este capítulo.

### **3.2 Misión:**

- La pastoral social Cáritas Diocesana de Matagalpa, es una Institución sin fines de lucro, sensible en la problemática social del ser humano, que fomenta el desarrollo humano integral de las familias y la reducción de la pobreza en el Departamento de Matagalpa, con énfasis en las personas más desprotegidas y vulnerables del área

urbana como rural, a través de programas, proyectos y asistencia social, abrigados en la mística del Evangelio.

### 3.3 Visión:

- Para el año 2015 somos una Institución sólida y referente en la Diócesis, promotora del desarrollo integral de la persona humana que, mediante la caridad y la solidaridad, contribuye a la construcción de una sociedad más justa y fraterna, constituida por personas protagonistas de su historia de manera que la fe y la caridad serán los pilares fundamentales de la vida.

### 3.4 Organigrama

- Caritas Diocesanas De Matagalpa es una estructura organizativa, con orden jerárquico desde la junta directiva hasta los vigilantes y se compone de varias oficinas y áreas, es este caso el pasante estuvo trabajando en la oficina de proyectos en las áreas de técnicos de proyecto y monitoreo. (Ver figura 1).

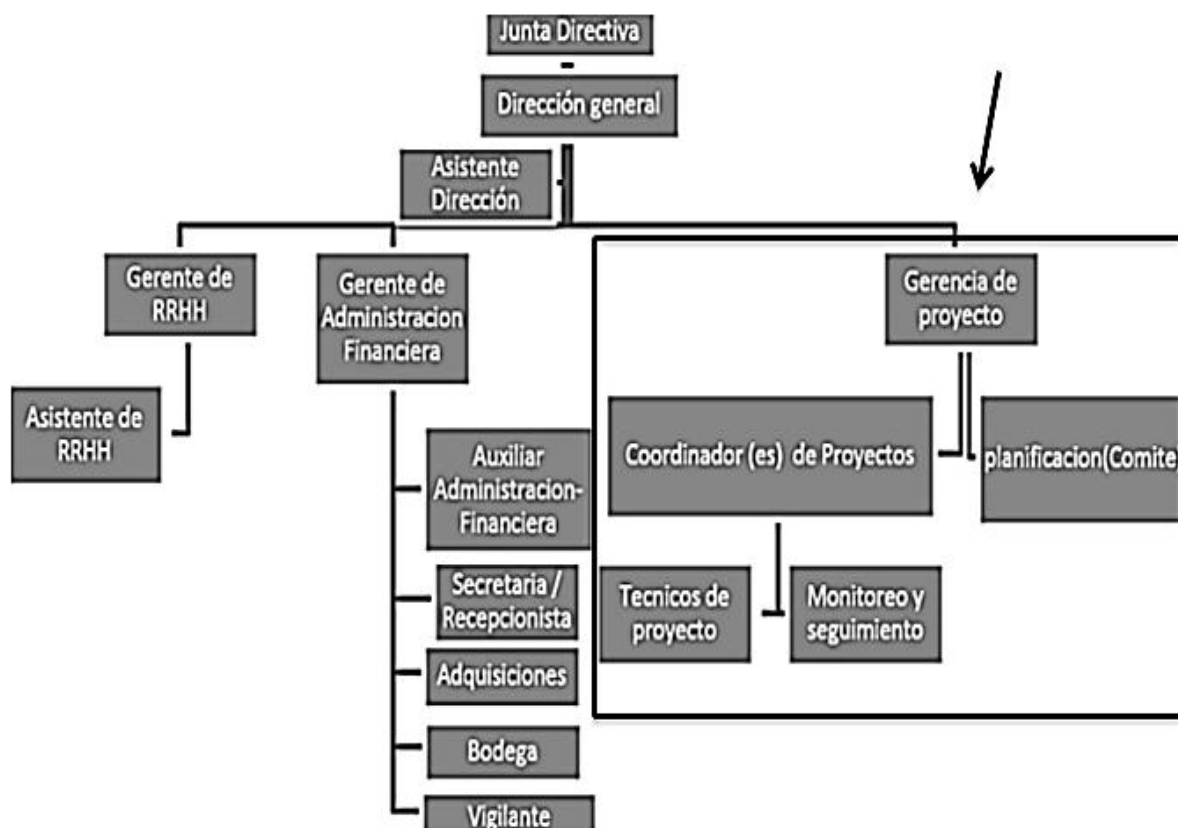


Figura 1. Organigrama institucional.

### 3.4.1 Glosario De Nombres y Cargos En La Institución

<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>
<b>Director General.</b>	Padre Jairo Pravia.
<b>Gerente de proyectos.</b>	Ing. Norma Nidia Urbina.
<b>Coordinador de Proyectos.</b>	Ing. Silvio Enrique Escoto Mayorga.
<b>Comité planificador.</b>	Padre Jairo Pravia. Ing. Norma nidia Urbina. Ing. Silvio Escoto.
<b>Administración.</b>	Lic. Mayra García. Lic. Carmen Pérez.
<b>Área de monitoreo.</b>	Ing. Pablo Munguía.
<b>Área de técnicos de proyectos.</b>	Ing. Auner Pérez. Ing. Edwin Flores. Ing. Moisés Martínez. Ing. Santiago Benavidez. Ing. Augusto Gutiérrez. Ing. Julio Miranda. Lic. Blanca Membreño. Ing. Virgilio Torres. Ing. Edén López.

#### IV. FUNCIONES DEL AREA DE TRABAJO.

En este capítulo se describen las funciones que el pasante ejecuto por cada área de trabajo que forman parte del plan establecido por el mismo y la institución en el periodo de duración de las pasantías.

**4.1 Área De Trabajo Técnicos De Proyectos.** En esta área se realizan actividades técnicas que tienen que ver con; seguimiento de parcelas demostrativas (ver ficha en anexo 9), organización y establecimiento de CIAL (comité de investigación agrícola local), elaboración de planes de fincas, seguimiento y llenado de registros sobre Buenas Prácticas Agrícolas, (BPA) supervisión de infraestructura productiva, participante en talleres de elaboración de planes de fincas, asistentes en talleres de inducción al proyecto Pro Suelo, levantado de muestras de suelo, seguimiento en parras de Maracuyá (*Pasiflora edulis*), polinización manual de maracuyá, talleres de inducción BPA, participación directa como técnico en la instalación de macro túneles para la producción escalonada de hortalizas, instalación de sistemas de riego por goteo en macro túnel y siembra de chiltoma (*Capsicum annuum L*) de la variedad Nathaly, Tomate de meza (ver anexo 12).

**4.2 Área De trabajo De Monitoreo.** En esta área se realizan trabajos de seguimiento de actividades establecidas en el POA (ver en anexo 11) como: el registro de beneficiarios de los diferentes proyectos que ejecuta la institución, el registro y seguimiento de los eventos que se realizan con los productores beneficiarios y el registro de los bienes entregados a los productores y cooperativas en las que se interviene, dichas actividades se insertan en la base de datos institucional y además se suben a un sistema virtual construido por los donantes.



## V. DESARROLLO.

En este acápite se detallan las funciones desempeñadas por el pasante en cada área de trabajo donde participó, el concepto, el objetivo y lugar donde se realizó.

### 5.1 Actividades Ejecutadas.

**Asistencia técnica en manejo de granos básicos y hortalizas:** Según Vaca (2010). La asistencia técnica es el servicio que se presta para generar y fortalecer la capacidad productiva de los productores mediante diferentes mecanismos de atención a necesidades específicas. Esta actividad Consintió específicamente en ayudar a los productores a realizar manejo adecuadas en los cultivos (realizar control de arvenses, realizar manejo integrado de plagas, MIP, labores culturales en el cultivo y manejo pos cosecha), para garantizar la rentabilidad de los mismos, estos acompañamientos técnicos consistían en manejo agronómico, labores culturales y manejo pos cosecha; esta función en algunas ocasiones es limitada por la falta de interés de algunos productores, que las podemos relacionar con los factores que inciden en la actitud de los mismos ante el cambio de conducta, de los cuales podemos mencionar: La formalidad del proceso, la actitud del receptor, el impacto y la adaptabilidad (Kiwiatt 2008). Dicha actividad se realizó en 15 comunidades de las que atiende la institución.

**Supervisión de infraestructura productiva:** La supervisión consiste en constatar la calidad, de la obra el uso y aprovechamiento. En esta parte PROGRESA ayuda con pilas, pozos y otras infraestructuras, en este caso específico el pasante supervisaba el funcionamiento de las pilas de almacenamiento de agua para riego en época seca, la cuál era una labor que iniciaba desde la contratación de los materiales hasta el funcionamiento de la infraestructura, sus medidas, capacidad de almacenamiento y posición geográfica a ubicarse por lo que se debía dar un seguimiento continuo, las supervisiones se realizaron en 5 comunidades (Susulí, el corozo, San Francisco, Wibuse y El Jícaro) de las 40 que atiende la institución.

**Elaboración de planes de fincas:** Como otro aporte de PROGRESA se elabora con los productores planes de fincas correspondientes a sus unidades de producción mediante un formato sencillo que consta de 9 pasos (ver anexo 10), estos planes consisten en construir una radiografía del estado actual del sistema de producción para retomarlo como punto de partida y junto con la visión del productor y su familia establecer estrategias para mejorar su funcionamiento en el tiempo y que pueda capitalizarse, estos planes son una herramienta que permiten la el ordenamiento de la finca y su funcionamiento a como bien lo describe Balmaceda (2006) que el plan de finca es una herramienta que permite: ordenar, articular y ampliar los medios de producción de la unidad de producción con el fin de lograr su capitalización, estos planes de finca se realizaron en 13 de las 40 comunidades que atiende la institución.

**Asistente BPA:** Asistencia en el proceso de certificación con buenas prácticas agrícolas, el instrumento utilizado en este proceso es un cuaderno de registros BPA que contiene las acciones que se realizan en el proceso (ver anexo 5). Función en la cual el pasante invirtió la mayor parte de su tiempo en la institución, ya que fue a la actividad que el pasante dedicó el 50 % de las pasantías porque era necesario y estaba muy de acorde a su perfil profesional, consistía en agilizar los procesos ya sea en la construcción de infraestructura BPA, en los llenados BPA, en el buen uso de los boutique BPA, así también como en las capacitaciones BPA que son parte fundamental en el proceso de certificación por lo que implican la sensibilización, apropiación y puesta en práctica de las normas como tales, esta asistencia se realizó en 6 de las 40 comunidades que atiende el productor.

**Construcción de macro túnel (agricultura protegida), para la producción escalonada de hortalizas (Tomate: *Solanum Lycopersicum* y Chiltoma: *Capsicum annuum L.*):** La agricultura protegida es aquella que se realiza bajo estructuras construidas con la finalidad de evitar las restricciones que el medio impone al desarrollo de las plantas cultivadas. Esta actividad la cual consistía en armar estas infraestructuras con materiales especiales, establecer sistemas de riegos y establecimiento de siembra para garantizar la calidad en la misma y producir con el principio de agricultura protegida que es una de las alternativas que en el futuro agrícola de nuestro país será imprescindible por las dificultades que se tienen al producir a campo abierto con la incidencia de plagas y enfermedades que afectan y sobre todo la dependencia de la naturaleza, esta actividad fue realizada en la comunidad Las Delicias del municipio de Ciudad Darío.

**Asistente ECA:** La escuela de campo funciona como un medio para la transferencia de tecnológica de forma visual y práctica, a como lo refiere FAO (2008), Esta es una metodología de capacitación vivencial en la cual un grupo de agricultores, guiados por un facilitador(a), se reúne periódicamente para intercambiar experiencias utilizando el campo como recurso de aprendizaje donde se observa, analiza, discute y toman decisiones. Una actividad de gran importancia ya que consiste en demostrar de forma visual los cambios que pueden haber en un tema o cultivo específico al realizar prácticas diferentes a las que tradicionalmente el productor realiza en su parcela, estas escuelas de campo están concentrada en la capacitación en el campo donde actúa el productor como promotor del desarrollo y el técnico como gestor del mismo, sin embargo las escuelas de campo no siempre son exitosas ya sea por una falla técnica o por una falla por parte de los beneficiarios, esta actividad fue realizada en 3 comunidades de las 40 que atiende la institución.

**Asistente de CIAL:** Son los Comité de investigación agrícola local Lorente, (2006). Se realizó una investigación con Chiltoma (*Capsicum annuum L.*), de la variedad Nathaly la cual se estableció con 3 fechas diferente, una de 40 días, una de 60 días y una de 80 días de trasplante y se le dio el mismo manejo agronómico, esta actividad fue realizada en la comunidad de Carreta Quebrada del municipio de Sébaco.

**Asistencia técnica en manejo de cultivo de Maracuyá (*Pasiflora edulis*):** Lo principal en esta actividad es garantizar el buen manejo agronómico y cultural del cultivo, así como promover una forma novedosa de cultivarlo, lo conocemos en ramada pero la maracuyá también puede cultivarse en espalderas, el establecimiento de este cultivo en espaldera le permite al productor poder hacer una menor inversión en los costos de producción, mayor facilidad para su manejo (aplicación de fungicida, deshoje, fertilización y cosecha) es decir que le permite al productor realizar los trabajos en todas las plantas, algo que no se puede hacer en un cultivo en ramada; y los rendimientos son iguales, esta actividad fue realizada en 7 comunidades de las 40 que atiende la institución con los productores beneficiarios del proyecto..

**Supervisión de producción de maracuyá:** Esta actividad no es más que revisar los datos de producción, de venta por corte con el objetivo de valorar si es un cultivo rentable para los productores así como también comparar las diferencias en los rendimientos en diferentes variedades introducidas y en qué posición geográfica se comporta mejor, cabe destacar que una parra de maracuyá ya sea en ramada o en espalderas puede tener un rendimiento en la zona norte de hasta 1,500 sacos lo que genera muy buenos ingresos a los productores para mejorar sus condiciones de vida y las de su familia.

**Polinización manual de maracuyá en parcelas de validación:** Debido al alto índice de aborto floral surgió la iniciativa de validar la un trabajo que mejorara el cuaje de flores en las parcelas por lo que se procedió a comparar los resultados de polinizar de forma manual las flores de maracuyá versus la polinización natural por insectos, como efecto de estos se pudo constatar que hay un mayor cuaje en las flores con un resultado del 78% en polinización manual y el 12% en polinización natural, esto interpretado en términos económicos nos dice que la polinización manual aumenta los rendimientos y por consiguiente los ingresos a la familia productora, la metodología que se utiliza es; esperar la hora en que abren las flores (Antesis, medio día), recolectar las anteras de flores de diferentes plantas que contienen el polen y proceder a la polinización en el tiempo en que las flores están receptivas.

**Muestreo de suelos para análisis de laboratorio:** En el marco del proyecto PRO SUELO deben realizarse en las parcelas de las y los beneficiarios extracción de muestras de suelos para realizarles sus respectivos análisis esto con el objetivo de conocer su estado de fertilización es decir con que nutrientes cuenta y en qué estado se encuentran de tal manera que es un trabajo que requiere de mucho esfuerzo ya que se debe ser preciso a la hora del muestreo para que los resultado de los análisis sean lo más verás posible y se trabaje con datos desfasados porque esto generaría problemas técnicos a la hora de comparar datos en el campo, de tal manera que los resultados de estos análisis sirvan para realizar diagnósticos retrospectivos en las unidades de producción donde trabajara el proyecto en busca de mejoras en suelo.

**Asistente en talleres de inducción al proyecto Pro Suelo:** Funciona como apoyo al técnico oficial del proyecto en las labores de inducción y divulgación del proyecto que consistía en la agrupación de productores de la zona de intervención para hablarles acerca del proyecto sus ventajas, desventajas y trabajos a realizar; por su parte los productores toman la decisión libre y voluntaria de involucrarse o no en el proyecto según su visión como productor y persona, además estos talleres funcionan como capacitaciones sobre las afectaciones que ha sufrido últimamente el medio ambiente en el que nos desarrollamos y el suelo como el hogar de muchos seres vivos.

Todas estas actividades realizadas siempre tienen como principal actor al productor y su familia y desde luego están limitadas por sus decisiones que en la práctica es real no obstante el trabajo en el campo siempre debe ser articulado de tal forma que tanto los técnicos, las instituciones y los productores deben trabajar siempre de la mano para garantizar la eficiencia en el uso de los diferentes medios de vida sostenibles con los que disponemos.

Siempre debemos tener en cuenta para un mayor efecto de nuestras funciones los conocimientos de los productores ya que son la base para la información que vamos a proporcionarles en el campo como ayuda técnica para el mejoramiento de sus actividades productivas que son el eje central de los resultados reflejados en los rendimientos y por ende en los ingresos familiares.

## **5.2 Actividades Extra Plan.**

### **Gira de intercambio a la republica de honduras.**

Nombre del evento: Intercambio de experiencias en agricultura protegida.

Lugar del evento: COMAYAGUA municipio del departamento de TEGUCIGALPA (del 16 al 18 de julio del 2014).

Participantes: Técnicos del programa PROGRESA, representantes de las cooperativas COPRAHOR y ECOVEGETALES, miembros de la empresa hondureña HONDU SEMILLAS (Empresa Hondureña Comercializadora de Semillas) y técnicos de la empresa ORAGROH (Empresa Hondureña Productora de Mega túneles).

Objetivo de la Visita. Conocer y adoptar las experiencias que han obtenido los productores de esa región en la producción bajo condiciones protegidas; según Rodríguez (2010). El intercambio de experiencias consiste en el contacto directo entre productores y productoras que tengan desafíos similares y estén aplicando tecnologías agropecuarias similares.

La empresa HONDU SEMILLAS realizo una bienvenida a los participantes, se realizaron conferencias sobre la agricultura protegida y el uso de variedades mejoradas.

Se procedió a la Visita de campo.

Se visitaron parcelas en producción escalonada de hortalizas en agricultura protegida propiedad de productores organizados que le venden la producción a mercados formales (HORTIFRUTI), visita a parcelas en producción de maíz (*Zea Mays*), papaya (*Carica Papaya*), y otros con variedades híbridas para mejorar los rendimientos y productividad de las unidades de producción y mejorar sus condiciones de vida.

**Logros:** esta gira le permitió al pasante experimentar los resultados que se obtienen al producir cultivos de forma protegida a nivel macro, y cuáles son las estrategias de mercado que utilizan los productores que cultivan de esta forma para garantizar la depreciación de las infraestructuras (mega túneles) y la reproducción ampliada del sistema de producción.

Se concluyó con una despedida en la cual los participantes los resultados obtenidos de la participación en el evento.

**Lecciones aprendidas:** Desde el punto de vista técnico es de gran importancia mencionar la forma en como los productores visitados crean un ecosistema artificial incorporando medios de producción a las parcelas, como: sistema de hidroponía, sistema de riego computarizado, estabilizadores de temperatura y otros. Todo con el objetivo de lograr las metas planteadas en la toma de decisiones de cada productor.

### **5.3 Logros y limitantes en el cumplimiento de las pasantías.**

**Logros:** La interacción con los principales actores del desarrollo rural que son los productores, la convivencia con ellos el intercambio de experiencias y conocimientos. La puesta en práctica de los conocimientos y habilidades desarrolladas en la formación profesional, la inserción en una institución que trabaja en el campo de la agricultura, el ambiente laboral, la disponibilidad técnica, la asignación de trabajos, actividades planificadas y aquellas que surgieron espontáneamente en el campo al encontrar una situación determinada.

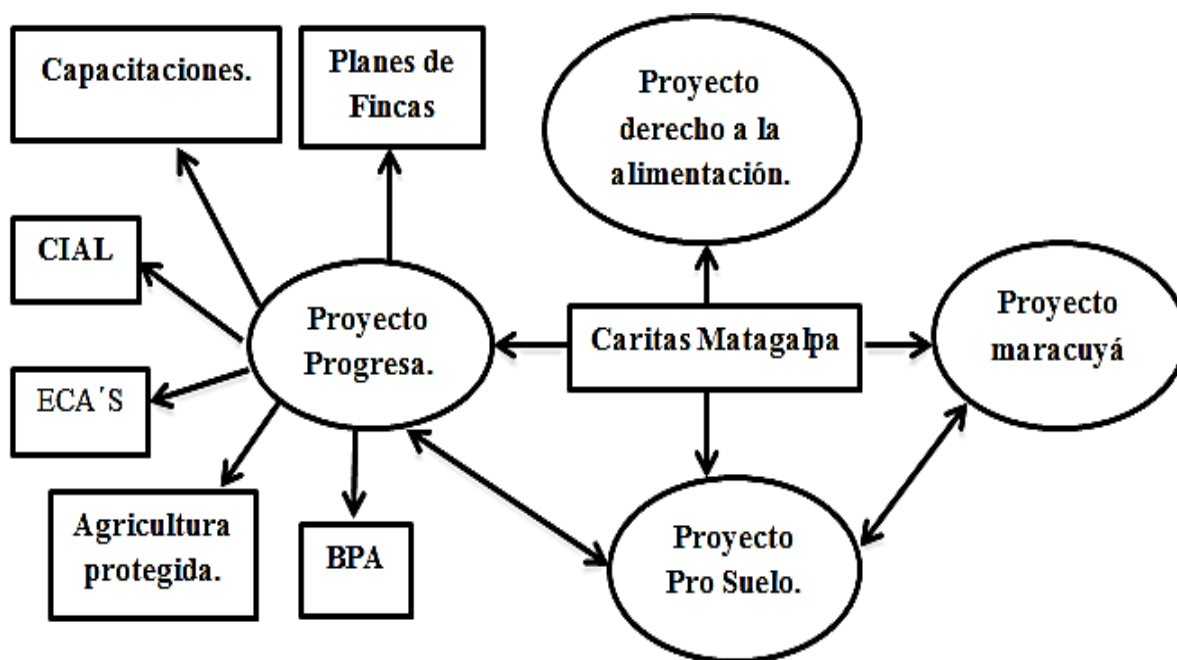
**Limitantes:** La falta de interés de algunos productores, que podemos relacionarlos con los factores que inciden en la actitud de los mismos ante el cambio de conducta, de los cuales podemos mencionar; La formalidad del proceso, la actitud del receptor, el impacto y la adaptabilidad, otro proceso que intervine en los procesos es la situación de analfabetismo, que produce algunas desaceleraciones en los procesos, además de las condiciones topográficas de la las zonas y las políticas municipales, gubernamentales y en el caso de las buenas prácticas agrícolas BPA, las exigencias del IPSA en el proceso de verificación.

## VI. RESULTADOS OBTENIDOS.

En este acápite se reflejan los resultados relevantes como parte del trabajo individual como pasante, actividades que realizo por si solo en las tareas profesionales orientadas por su jefe inmediato, reflejado de forma cualitativa y cuantitativa y correspondiendo a su propio análisis en una situación profesional específica.

Caritas Matagalpa ejecuta cuatro proyectos de desarrollo entre ellos el programa PROGRESA (Programa de gestión rural empresarial sanidad y ambiente, financiado por el departamento de agricultura de los estados unidos USDA atreves de CHATOLIC RELIEF SERVICES CRS programa para Nicaragua).

En el siguiente esquema se muestra el flujo grama de proyectos entre ellos el programa PROGRESA, que tiene como meta beneficiar a más de 400 productores del departamento de Matagalpa. Este programa contempla un lineamiento de desarrollo empresarial, para cumplir con este lineamiento el programa promueve y facilita el proceso de certificación de fincas en buenas prácticas agrícolas (BPA) y trazabilidad vegetal (Ver figura 2).



*Figura 2. Esquema institucional de proyectos en ejecución.*

Partiendo de esto el pasante presenta como tema central la certificación con buenas prácticas agrícolas BPA, la institución tiene como meta la certificación de 61 fincas en el período de duración del programa de gestión rural empresarial sanidad y ambiente PROGRESA.

## **6.1 Definición De BPA.**

Las BPA son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a asegurar la protección de la higiene, la salud humana y el medio ambiente, mediante métodos ecológicamente seguros y económicamente factibles traducidos en la obtención de productos alimenticios y no alimenticios más inocuos y saludables para el autoconsumo y el consumidor. Asimismo, las BPA se constituyen en un componente de competitividad, que permite al productor rural diferenciar su producto de los demás oferentes, con todas las implicaciones económicas que ello hoy supone (mayor calidad, acceso a nuevos mercados y consolidación de los mercados actuales, reducción de costos, etc. Izquierdo (2006) pág.

Realizar BPA es un desafío para los productores a diferente escala en nuestro país por esfuerzo que debe imprimirse a diario en cada una de las actividades, no solo por las inversiones que necesariamente deben hacerse sino también por el cambio actitudinal de los principales actores de la producción; sabiendo que las BPA persiguen el orden en la unidad de producción, la utilización de sistemas de producción diferentes a los que normalmente están acostumbrados y por ende el desarrollo empresarial de cada individuo que se involucra en este proceso que si bien es cierto requiere mucho esfuerzo y trabajo también es cierto que permite a los productores explorar ventanas de mejoras al tener mayor acceso a mercados formales y al estar expuestos a la intervención de programas y proyectos en cada una de sus unidades de producción de tal manera que en una comparación cualitativa y cuantitativa podemos asumir que las ventajas para un productor aumentan cuando implementa en su unidad de producción Buenas Prácticas Agrícolas.

Según la FAO la adopción de BPA “consiste en la aplicación del conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que se procuran la viabilidad económica y la estabilidad social.

La aplicación de BPA implica el conocimiento, la comprensión, la planificación y mensura, registro y gestión orientados al logro de objetivos sociales, ambientales y productivos específicos. Para los países de América Latina y el Caribe, las BPA constituyen un desafío y una oportunidad, ya que de su cumplimiento dependerá el ingreso de sus productos agropecuarios a mercados con mayor sensibilidad ambiental y creciente exigencia de calidad, ya sean estos externos o locales. En este sentido, es necesario que los productores agropecuarios se informen rápidamente sobre estos aspectos, y por ello es indispensable promover, difundir e implementar programas de BPA para los principales rubros agropecuarios. Izquierdo, (2006)

## **6.2 Base Legal Nacional Del Proceso De Certificación BPA.**

Dado que el objetivo de PROGRESA es facilitar el proceso de certificación se regirá por la norma nacional establecida por el MAGFOR en la siguiente ley.

Según la base legal del MAGFOR (Ley 291).

Art 25. Garantizar la inocuidad de los alimentos de acuerdo a las normas fitosanitarias exigidas por el país de destino, para el caso de las exportaciones e importaciones y consumo interno, de conformidad a las normas fitosanitarias establecidas en el Reglamento de la presente ley. MAGFOR (2004).

Art 26. Y la aplicación de los estándares mínimos permisibles en cuanto a la calidad e inocuidad de los mismos en las áreas de cultivo, procesadoras y empacadoras, viveros, silos, medios de transporte, almacenes de depósito y otros.

Según la misma base legal también nos encontramos con la norma técnica de requisitos básicos para la inocuidad de productos y subproductos de origen vegetal que tiene como objetivo Establecer requisitos básicos para implementar sistemas que aseguran la inocuidad de los productos y subproductos de origen vegetal en el campo, centros de acopio, plantas empacadoras y procesadoras de productos de origen vegetal y que su campo de aplicación son las conocidas Buenas prácticas Agrícolas (BPA).

Dentro de esta base legal también encontramos los requisitos para el establecimiento de BPA y son los siguientes.

Equipo humano de BPA en el terreno, el agua potable y uso agrícola, el agua para tratar cosecha, estiércol, compost, etc., Aspectos fitosanitarios (Químicos contaminantes), MIP, salud e higiene de los trabajadores, sanitarios para empleado y ubicación de los mismos, aguas residuales, almacenes y bodegas, registros-Códigos-Trazabilidad, supervisiones internas, manual de Buenas Prácticas Agrícolas.

### **6.3 Pasos Determinados Por El IPSA Para La Certificación Con Buenas Prácticas Agrícolas.**

**Paso 1.** Solicitud de registro como aspirante a certificación BPA.

Interés para entrenamiento y capacitación sobre BPA de parte del productor y/o técnico.

Visita de diagnóstico inicial a fincas directamente por parte del inspector.

Informe de recomendaciones iniciales del inspector.

Conformación del equipo BPA en finca (Coordinador BPA del equipo, grupo comunitario/productor, técnico asesor).

**Paso 2.** Entrega de constancia de registro de inscripción de la unidad (código de registro).

**Paso 3.** Entrega de marco regulatorio y guía general de BPA a la Unidad productiva (Manual de BPA), control de calidad en la elaboración del manual (teórico), aportes técnicos del manual son responsabilidad del equipo BPA de unidad productiva, MAGFOR racionaliza aplicabilidad de normativa a proceso productivo, elaboración del manual de BPA en el cultivo por finca, grupo comunitario.



**Paso 4.** Solicitud de certificación de parte de productores al MAGFOR.  
Suscrita con formato definido.

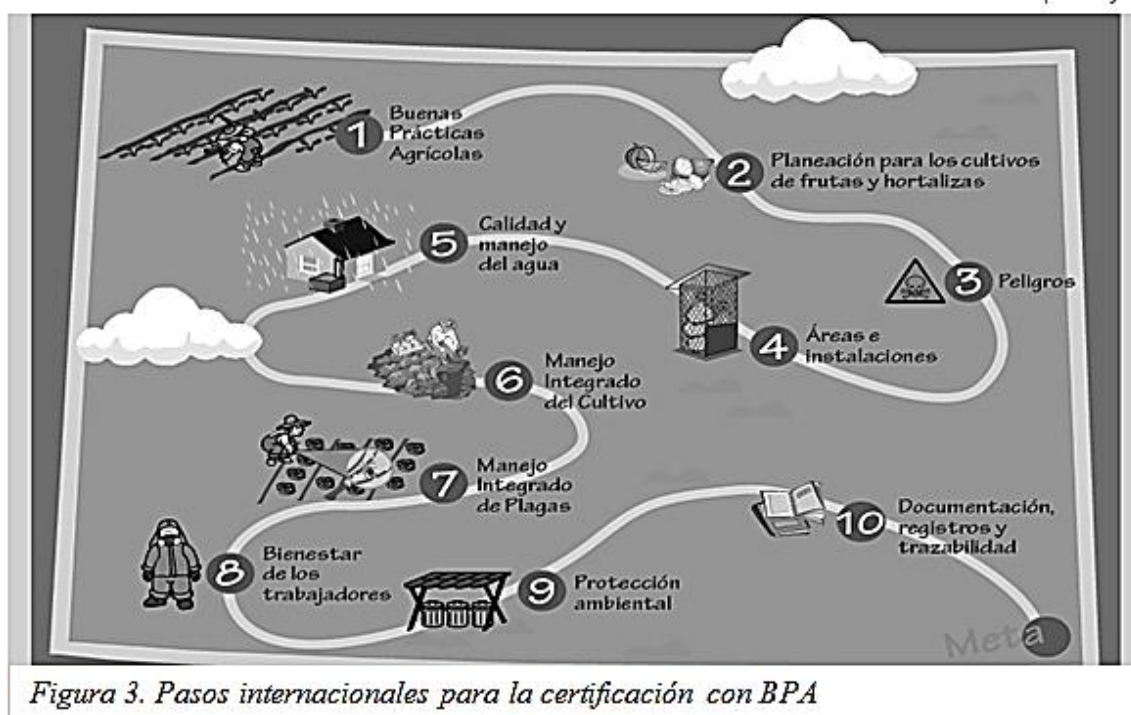
**Paso 5.** El IPSA entregar la solicitud evaluada, verificación de documentación (manual BPA practico) y auditoría general, lisita de auditoria sujeta plan de inspector, acta con evaluación del inspector.

**Paso 6.** Entrega de certificado.

**Paso 7.** Certificado BPA tiene validez de un año, auditorias parciales seguimiento al cumplimiento del manual BPA.

Lo que se quiere es establecer un medio de acción que garantice un proceso integrado (Ver figura 3 pasos internacionales para la certificación con BPA).

*Fuente. Acosta (2009).*



#### **6.4 Las Etapas Que Propone PROGRESA Para Cumplir Con Este Proceso.**

Una de las metas del Programa de Gestión Rural, Empresarial, Sanidad y Ambiente (PROGRESA) ejecutado por Caritas Diocesanas de Matagalpa es fortalecer los sistemas de Inocuidad Alimentaria de manera que consumidores puedan disponer de alimentos inocuos y de calidad y a su vez los productores puedan cumplir con estándares exigidos por los mercados nacionales e internacionales, por medio de la implementación de BPA, Trazabilidad vegetal y aplicación de estándares Sanitarios y Fitosanitarios para lograr esta meta se desarrollaron varios lineamientos estratégicos entre ellos el que es de nuestra competencia: La Certificación de Fincas en BPA y Trazabilidad Vegetal.

#### **6.4.1 Etapas en el proceso de certificación:**

**Capacitación.** Equipo Técnico de Socios con apoyo IPSA y Universidades, Capacitación a Grupos de Productores y Líderes de cooperativas con IPSA / INTA, en esta etapa luego de capacitar a los técnicos de la institución se procede a certificar a los productores que deciden entrar en el proceso de certificación en diferentes sesiones y con los diferentes temas referidos a la certificación.

**Planificación conjunta.** Criterios de selección, inscripción y código de fincas, registros: diseño, aprobación, publicación y manejo en fincas y manuales BPA, esta planificación se realiza entre el IPSA, CARITAS y PRODUCTORES.

**Implementación.** Diagnóstico IPSA, planes de cumplimiento / de inversión, infraestructura BPA y entrega de equipos, certificados de salud (MINSA), análisis de laboratorio y como resultado de este proceso por ultimo tenemos la certificación en buenas prácticas agrícolas (BPA).

#### **6.4.2 De las capacitaciones.**

En esta etapa la institución establece un itinerario de intervenciones según el avance de los productores el cual se basa en temas estrechamente relacionados a la producción con BPA que tienen que ver con el uso seguro de plaguicidas, el uso de las infraestructuras BPA, los diferentes sistemas de producción, la salud e higiene de los trabajadores, los riesgos de contaminación, el botique médico y por último los registros BPA.

#### **6.4.3 De Los Análisis De Suelo y Agua.**

Para conocer la línea de base por la cual parte el proceso es necesario conocer el estado de los principales recursos naturales explotados en la producción a como son el suelo y el agua; este análisis consiste en conocer el grado de contaminación de las aguas por un lado y por otro lado la composición del suelo y su estado de fertilidad para la toma de decisiones a la hora de realizar enmiendas al mismo.

#### **6.4.4 De Los Análisis Clínicos De Los Trabajadores.**

Consiste en conocer el grado de afectación por contaminación de productos químicos del productor y sus trabajadores de tal manera que pueda evidenciarse los efectos que han tenido las practicas inadecuadas de producción en la agricultura y porque decimos que realizar buenas prácticas agrícolas mejora las condiciones de vida de los productores.

#### **6.4.5 De Los Chequeos CLIK (chequeos iniciales).**

Consisten en la evaluación inicial la unidad de producción a certificar y su propietario d tal manera que el resultado de este chequeo complementara la línea de base por la cual se debe basar el productor y la institución para realizar las mejoras necesarias y poder agilizar el proceso de tal manera que se pueda ser eficiente con el tiempo y los recursos tanto internos como externos a los que el productor tiene acceso.

#### 6.4.6 De La Infraestructura BPA.

Cuando hablamos de la infraestructura BPA nos referimos aquellas instalaciones que son necesarias para para ser coherentes de forma teórica y práctica con lo que es un proceso de certificación que respalda el cambio actitudinal y de los principales actores de este proceso, estas instalaciones son las siguientes:



**Bodega de agroquímicos:** Es un área específica para el almacenamiento de productos químicos que se utilizan en la producción y que no son restringidos como las que nos presenta el productor Santos Mariano Torres, uno de los productores beneficiarios del proyecto habitante de la comunidad Las Delicias Ciudad Darío y que ya concluyó la construcción de infraestructuras BPA (Ver figura 4).

*Figura 4. Bodega de agroquímicos.*

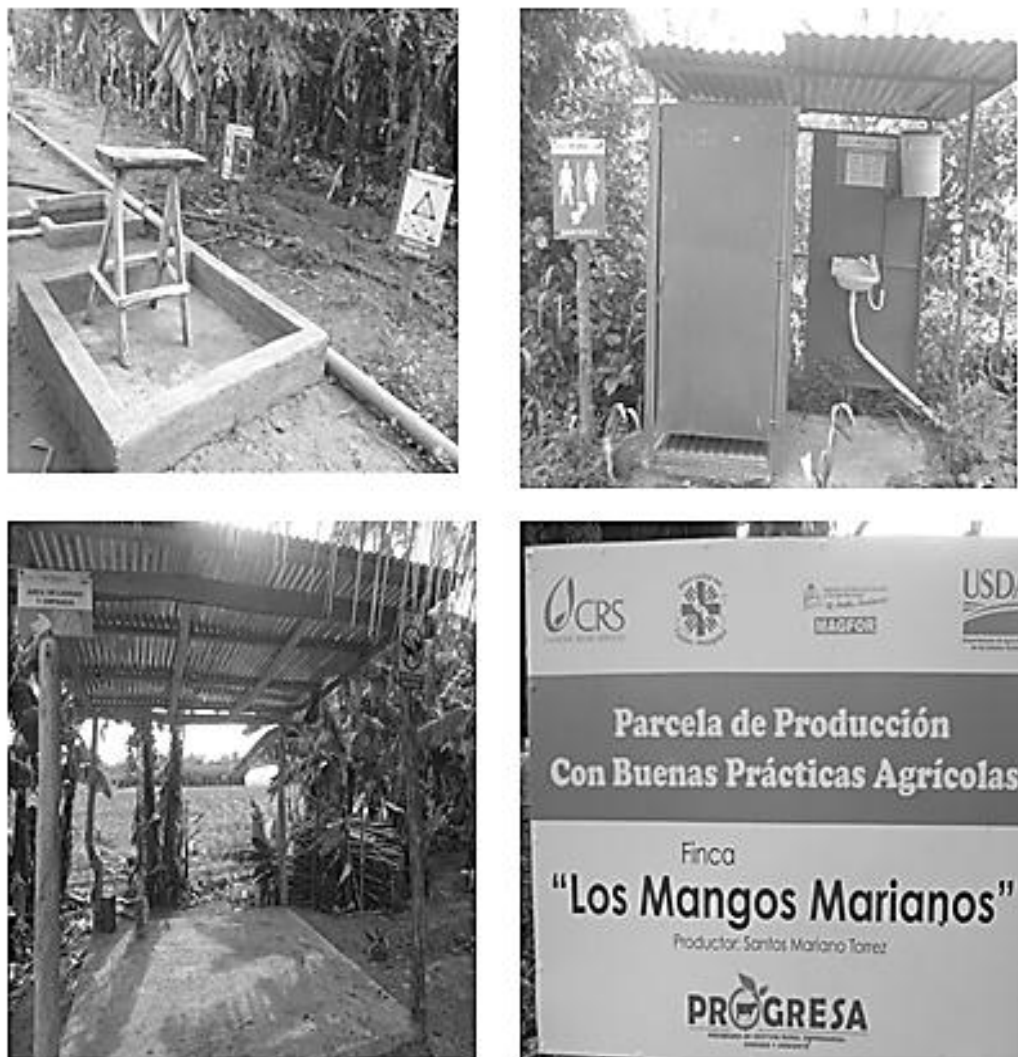
**Área de empaque:** Específicamente se utiliza para procesar y almacenar los productos después de su cosecha y evitar la contaminación de los mismos (Ver figura 5).

**Letrina y lava manos:** Estas instalaciones se establecen con el objetivo de reducir los riesgos de contaminación en la U.P ya que estará disponible para que los trabajadores puedan realizar sus necesidades físicas en un lugar adecuado y garantizar la higiene y salud de los mismos (Ver figura 5 infraestructura BPA).

**Área de Mezcla:** Funciona como el local en donde se realizan las mezclas de productos químicos que se aplican a los cultivos y reducen la contaminación química del suelo. Todas estas etapas se ejecutan al ritmo con el que el productor según el que el avance productor y logre empoderarse de los beneficios del programa y encaminarse a la certificación al ordenar y adecuar su unidad de producción para concretar este proceso ya que en el campo existen productores que son más activos que otros a como es el caso específico del productor Santos Mariano Torres (Ver figura 5 infraestructura BPA).

En la figura 4 podemos identificar al productor antes mencionado haciendo los últimos detalles en el área donde almacenara productos químicos que se utilizan en la producción de diferentes cultivos aquí mismo se lleva un control de las entradas y salidas de productos que posteriormente deben reflejarse en el cuaderno de registros de buenas prácticas agrícolas, es de vital importancia tener presente que a estas instalaciones deben dársele el uso para el cual fueron construidas ya muchas veces se cometen errores al almacenar producción con los productos químicos algo que genera deficiencia e irresponsabilidad en el productor y además de eso se crea un muro que desacelera el proceso por el que se

atraviesa, crea descontento en las instituciones que apoyan y sobre todo limitan el desarrollo en todas las dimensiones del productor y su familia.



*Figura 5. Infraestructuras BPA. Area de mezcla, Letrina, Area de empaque y Rotulo.*

## **6.5 Caracterización Del Área De Intervención.**

En concreto en la ejecución del programa PROGRESA Caritas Matagalpa ha apoyado a productores de la comunidad Las delicias del municipio de Ciudad Darío.

La comunidad de las Delicias está ubicado al oeste de la cabecera municipal Ciudad Darío a unos 15 km de distancia ubicada en las coordenadas geográficas Latitud 12.6984 y Longitud -86.0511 tiene 594 habitantes ambos sexos, las principales actividades económicas están enfocadas en la agricultura en la producción de hortalizas, frutas y granos básicos; cuentan con pozos comunales y energía eléctrica existen centros de educación preescolar y primaria.

En la primera etapa se trabaja con 12 productores cuyas unidades de producción generalmente se encuentran en producción de hortaliza, cabe destacar que hay requisitos internos de la institución y del programa mismo para poder ser beneficiario los cuales son los siguientes.

**Tener tierra propia:** Es indispensable que los productores sean dueños legales de las parcelas que certificarán para efectos de una inversión segura.

**Estar organizados en cooperativas:** Con el principio de que es evidente que la mejor manera de desarrollarse es organizándose, el ser socio de cooperativas en las que incide la institución y el programa es un requisito esencial para ser beneficiario.

## **6.6 El Trabajo Institucional En El Proceso De Certificación.**

La institución trabaja un proceso lógico y ordenado de la siguiente manera:

1. Convoa a los socios de las cooperativas donde intervienen para divulgar el proceso.
2. Solicita la participación de productores en el proceso de certificación de manera.
3. Se realizan los análisis de suelo y agua de las parcelas a certificar.
4. Chequeo inicial en parcelas a certificar (realizado en conjunto con técnicos del IPSA).
5. Capacitaciones iniciales sobre temas generales de BPA.
6. Inversión en infraestructura BPA (bodega de agroquímicos, letrina y lavamanos, área de mezcla y área de empaque).
7. Entrega de botiquín médico para primeros auxilios en las unidades de producción y equipo de protección en aplicaciones de productos químicos.
8. Análisis de sangre de los productores a certificar.
9. Llenado de registros BPA.
10. Elaboración de manuales BPA.
11. Chequeo de confirmación (técnicos del IPSA).
12. Emisión de certificado (en conjunto con el IPSA).

Cabe destacar que después de emitido el certificado la entidad regulatoria de las BPA establece un plan de seguimiento anual por unidad de producción para la debida renovación del certificado.

## **6.7 Peligros A Los Que Responden Las Buenas Prácticas Agrícolas.**

Las buenas prácticas agrícolas nacen para mejorar las condiciones de vida de los productores que durante mucho tiempo han sido limitados por labores inadecuadas en la producción, para contrarrestar estas prácticas inadecuadas las BPA responden a la prevención de:

**Peligros físicos;** Para las frutas y hortalizas: Metales (anillos, aretes, etc.); maquinarias agrícolas (tornillos, tuercas, alambres); vidrio (botellas, bombillos, etc.); plásticos (material de empaque, botellas, bolsos, etc.); madera (tarima, cajas). También existen otros como piedras y huesos.

Para el cultivo: suelos compactados, erosión, inundación, factores climáticos adversos como el viento con velocidades excesivas; temperaturas muy altas pueden causar golpe de sol o en el caso contrario, las temperaturas muy bajas pueden romper los tejidos de los cultivos por congelamiento.

**Peligros químicos;** Contaminación del suelo: uso de grandes cantidades de productos fitosanitarios que dejan residuos y pueden producir efectos a largo plazo sobre cultivos posteriores.

Combustibles o residuos peligrosos contaminantes: por ejemplo, aquellas zonas que fueron utilizadas como parque de vehículos pueden tener un alto grado de contaminación por combustibles. En vertederos y minas pueden existir residuos peligrosos en el subsuelo que contaminan cultivos posteriores o pueden producirse hundimientos repentinos en el terreno y exponen al peligro la vida de los trabajadores.

Residuos de plaguicidas en las frutas y hortalizas: residuos de fungicidas o insecticidas cuando se aplican pocos días antes de la cosecha pero no se respetan los tiempos de carencia.

**Peligros biológicos;** Plagas, enfermedades y malas hierbas: pueden ser causados por la vegetación natural o por cultivos adyacentes, y pueden afectar el cultivo y a las frutas y hortalizas producidas.

## **6.8 ¿Cómo Evitar Estos Peligros En La Unidad Productiva?**

Con ayuda de las acciones preventivas encaminadas podemos disminuir o eliminar los riesgos que contribuyen a la aparición de los peligros.

### **6.8.1 Acciones Preventivas.**

1. Mantener habilitadas y en buen estado las áreas e instalaciones BPA antes mencionadas.
2. La calidad y manejo del agua de riego y consumo.
3. Manejo integrado de cultivos (MIC).
4. Manejo integrado de plagas.

5. Garantizar el bien estar de los trabajadores.
6. protección ambiental.
7. Documentación y registros de trazabilidad.
8. Meta.

Así como un viaje seguro y placentero, las Buenas Prácticas Agrícolas tienen que pasar por cada una de las etapas descritas para poder llegar a su destino final que es “La CALIDAD” y que no es posible de lograr cumpliendo unos puntos y otros no. La responsabilidad y la invitación son las de reconocer, aplicar así pues que, la aplicación de todos los parámetros indicados en esta cartilla garantiza el cumplimiento de los principios de las BPA.

## **VII. LECCIONES APRENDIDAS.**

Las lecciones aprendidas en las pasantías han sido divididas en tres etapas.

### **Etapas de auto ubicación.**

Esta etapa el pasante pudo experimentar las limitantes y barreras que surgen en la auto gestión, la oferta de las pasantías, la espera de respuestas y la ubicación propiamente en la institución, sin embargo fue una etapa muy productiva ya que el pasante puede adquirir experiencia y herramientas para la gestión de empleo en el futuro inmediato.

### **Etapas de ejecución.**

En esta etapa el pasante tuvo la oportunidad de involucrarse en el campo con los productores beneficiarios de los diferentes proyectos que ejecuta la institución; gracias al estilo de trabajo de la institución, la fundamentación filosófica de la misma y las relaciones interinstitucionales permiten el trabajo eficiente y la participación activa en el campo.

Los aportes brindado por el pasante, partieron desde el trabajo en el campo, con iniciativas personales en la comunicación con los productores, la ejecución de actividades en las localidades para acelerar los procesos que se llevan a cabo; hasta la obtención del presente documento que servirá a la institución como literatura de referencia donde se recopilan las actividades, los resultados y aportes del pasante a la institución.

Las relaciones interpersonales, entre técnicos, la apertura y disponibilidad para apoyar al pasante permitieron establecer un ambiente de confianza que garantizo la participación activa del mismo en las actividades involucrándose de manera directa en cada una de las intervenciones.

En el involucramiento con los productores beneficiarios del programa PROGRESA, los cuales se encuentran en proceso de certificación el pasante pudo identificar que aproximadamente el 70% de los productores cumplen con las actividades orientadas por el técnico y el 30% no cumplen como deberían, habría que realizar un diagnóstico para conocer a que se debe.

De la gira de intercambio de experiencia realizada en Honduras, el pasante pudo constatar que la producción bajo condiciones protegidas es una necesidad para los productores y más en aquellos con vocación hortícola, ya que esto permite artificializar el medio y poder garantizar la cosecha en cada ciclo de producción.

### **Etapas final (presentación del informe).**

La dificultad para estructurar un informe que demanda tantos requisitos exigió al pasante a experimentar la búsqueda de información la aplicación de herramientas metodológicas y de informática (Microsoft Word) e imprimir en el informe mucha, energía y esfuerzo. .



## **VIII. CONCLUSIONES.**

### **General.**

El proceso de pasantías se obtienen resultados de gran importancia para el desarrollo profesional de los estudiantes, en este caso particular este proceso permitió la inserción en el mundo laboral en el cual el pasante pudo desempeñar funciones y cargos que podría ocupar en el futuro inmediato ya que también genera las herramientas que le faciliten la gestión de empleo al concluir su formación profesional.

### **De las funciones realizadas.**

Cada una de las funciones atribuidas por la institución permitieron al pasante reforzar los conocimientos previos, la construcción de nuevos conocimientos, en cada área donde participó pudo adquirir herramientas de mucha importancia para el futuro y para su desempeño laboral y profesional.

### **De los resultados obtenidos.**

De acuerdo a la revisión literaria podemos concluir que las herramientas que aplica la institución mediante PROGRESA en el proceso de certificación con buenas prácticas agrícolas BPA son coherentes con lo que se ha hecho a nivel nacional, a nivel de centro américa y del caribe de tal manera que también son apegados a las normas establecidos por el IPSA que es el órgano que decide cuando certificar en relación a los avances de cada productor en su parcela.

Las buenas prácticas agrícolas en concreto sirven como una herramienta de gestión que le permite al productor que entra en el proceso tener mayores oportunidades externas e internas ya que viendo hacia el futuro las BPA serán determinantes para la producción, el comercio y el desarrollo productivo el sector primario de nuestro país de tal manera que será imprescindible en un determinado momento certificar las unidades de producción para que los productores puedan capitalizarse y mejorar sus condiciones de vida, los de su familia, de la comunidad y del país ya que todo este proceso que empieza en una pequeña unidad de producción tiene una repercusión de gran importancia a nivel nacional porque intervienen diferentes actores de desarrollo en el proceso.

Las instituciones que ejecutan programas y proyectos que trabajan en pro del sector agropecuario juegan un papel de vital importancia en el desarrollo económico y social del país ya que dotan a los productores de capital productivo, capital financiero y capital informativo, los cuales generan la satisfacción en el logro de perspectivas y satisfacción de expectativas que se plantean en las formulaciones, ejecuciones y evaluaciones de los mismos desde la percepción de cada actor beneficiario y su desarrollo económico, social y humano en el ambiente en el que se moviliza.

## **IX. RECOMENDACIONES.**

### **Generales.**

En el proceso de pasantías se dé un mayor seguimiento por parte de los responsables de la misma las facultades y la universidad como tal debe adquirir un mayor compromiso con las mismas y con los pasantes para que en el proceso de realización y en la redacción del informe no se cometan tantos errores de tal manera que puedan obtenerse los resultados deseados cuando estas se integraron en las formas de culminación de estudios en la UNA y como un medio que promueva la gestión laboral en los pasantes.

Que la carga de estudiantes en pasantillas se distribuya entre los diferentes docentes que componen cada departamento para evitar problemas de sobrecarga y los procesos de supervisión y tutorado se faciliten y no sean limitados por el número de estudiante a cargo por tutor, esto con el objetivo de mejorar las condiciones para las generaciones que seguirán en este proceso.

### **Para la institución.**

En la ejecución de proyectos ampliar la gama de requisitos (tener tierra propia, uso eficiente de los beneficios, seguir recomendaciones técnicas, cambio de actitud, solidaridad con los productores, compromiso con la institución, etc.) para aquellos quienes deseen ser beneficiarios asuman mayores compromisos y cumplan con el tiempo determinado con la contraparte que deben aportar en el acceso a los beneficios que genera el proyecto ya que muchas veces la flexibilidad provoca desinterés de los beneficiarios y se convierte en una limitante para el cumplimiento de los objetivos por los cuales surgió el proyecto y satisfacer la necesidad a la cual responde el mismo.

Muchas veces se realizan trabajos en el campo que se desconocen porque no se publican en aquellas fuentes que en las que se deben de tal manera que en la institución se publiquen aquellos trabajos de relevancia que se realicen en el campo ya que sirven de referencia nacional donde puedan desarrollarse investigaciones y sistematizarse experiencias de los resultados que se generan de estos trabajos y puedan tenerse líneas de base para la ejecución de otros trabajos.

Potencializar las relaciones interinstitucionales con las universidades que enfocadas en la formación y desarrollo agropecuario puedan hacerse conexiones de trabajo que faciliten la ejecución de actividades y se pueda tener un mayor impacto en la sociedad civil y en aquellas instituciones que trabajan en la misma línea para que mediante cada intervención se logren los cambios deseados como factores de éxito, se alcancen las metas propuestas y se aporte al cumplimiento de alguno de los objetivos del milenio que se han planteado en busca de las mejoras en las condiciones de vida y desarrollo humano.

## **X. REFERENCIA DOCUMENTAL.**

### **Física.**

- Izquierdo y Rodríguez. 2006. Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Santiago De Chile oficina regional de la FAO para américa latina y el caribe. Primera edición. 55 Pág.
- Ministerio de agricultura y desarrollo rural, ICA. 2009. Mis Buenas Prácticas Agrícolas (guía para agro empresarios). Colombia. Primera edición. 25 Pág.
- Izquierdo, Rodríguez y Durán. 2007. Manual “Buenas Prácticas Agrícolas para la agricultura familiar”. Santiago De Chile oficina regional de la FAO para américa latina y el caribe. Primera edición. 41 Pág.
- Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO). 2012. Factores que favorecen y limitan la implementación de buenas prácticas agrícolas en la cadena hortícola. Guatemala. Primera edición. 35 Pág.
- Laguna, Flores, Pérez, Martínez, Escoto y Castillo. 2014. Guía técnica del cultivo de maracuyá. Estelí, Nicaragua. Catholic Relief Services oficina sub cede Estelí. Primera edición. 12 Pág.
- Vaca, J. 2010. Asistencia técnica, II taller de recursos de recursos humanos del sector educativo. Bogotá, Colombia. Tercera edición. 5 Pág.
- Valdivia R. 2008. Comité de investigación agrícola local (CIAL). San Salvador. Segunda edición. 15 Pág.
- Laguna T. 2006. Guía tecnológica de chiltoma (*Capsicum annuum L.*). Managua, Nicaragua. Primera edición. 55 Pág.

### **Digital.**

- PROGRESA. 2013. Modelo de asistencia técnica del proyecto progresas. Estelí, Nicaragua. Edición única. 10 Pág.
- PROGRSA. 2013. Taller de inducción de las organizaciones socias del proyecto progresas. Estelí, Nicaragua. Única edición. 12 Pág.
- Montenegro, L. 2008. Compendio jurídico de agua y saneamiento. Managua, Nicaragua. Edición única. 34 Pág.
- Balmaceda, L. 2006. Planificación de fincas. Managua, Nicaragua. Primera edición. 141 Pág.
- Huerta, A. 2010. Agricultura protegida. Tegucigalpa, Honduras. Primera edición. 60 Pág.
- Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura. 2009. Escuela de campo de agricultores. Chile. Primera edición. 75 Pág.
- Rodríguez, Roberto. 2010. Guía técnica para la difusión de tecnologías de producción agropecuarias sostenibles. San José, Costa Rica. Primera edición. 18 Pág.
- Ministerio Agropecuario Y forestal MAGFOR. 2004. Norma técnica obligatoria Nicaragüense Managua Nicaragua. Primera edición. 23 Pág.

Diagrama de Kiwiatt. 2008. Recuperado en: <http://tlajkuiloua.blogspot.com/2006/06/ciclos-de-adopcion-de-la-tecnologia.html>

## **XI. ANEXOS.**

## Anexo 1. Asistencia técnica en cultivos.



## Anexo 2. Elaboración de planes de finca.



### Anexo 3. Asistente BPA





#### Anexo 4. Rótulos BPA.



## Anexo 5. Formatos BPA

N°	Nombre del formato.
1	Datos generales de la unidad de producción.
2	Historial de la fuente de agua.
3	Tratamiento realizado a la fuente de agua.
4	Mantenimiento del sistema de conducción del agua de riego.
5	Control de siembra en vivero.
6	Muestreo y recuento de plagas en vivero.
7	Aplicación de productos químicos en vivero.
8	Salidas de plántulas en viveros.
9	Preparación del terreno.
10	Actividades de siembra/trasplante.
11	Actividades de aplicación de abonos orgánicos.
12	Muestreo y recuento de plagas.
13	Practica de manejo integrado del cultivo.
14	Aplicación de productos químicos (fertilizantes y plaguicidas).
15	Control de bodega.
16	Limpieza y desinfección de herramientas y equipos.
17	Calibración y mantenimiento de equipos y maquinarias.
18	Inspección de los trabajadores antes de iniciar la jornada de trabajo.
19	Supervisión del estado de higiene de sanitarios en el campo.
20	Control de cosecha.
21	Control de entrega al centro de acopio/mercado.
22	Inspección de medios de transporte del producto.
23	Reclamaciones.
24	Medidas Correctivas.
25	Capacitaciones recibidas por los trabajadores.

**Anexo 6. Construcción de macro túnel, para la producción escalonada de hortalizas.**



**Anexo 7. Polinización manual de maracuyá en parcelas de validación.**



**Anexo 8. Gira de intercambio a honduras.**



**Anexo 9. Ficha de seguimiento.**

# Caritas Diocesanas de Matagalpa.



**Ficha de seguimiento técnico.**

**Nº 0019**

Nº	Nombre del productor.	Fecha.	Localidad	Objetivo de la Visita	Técnico	Firma
1						
2						
3						
4						
5						

## Anexo 10. Pasos para la elaboración de planes de fincas.

# PLAN DE FINCAS



Finca: \_\_\_\_\_

**PROGRESA**



Programa de Gestión Rural Empresarial,  
Salud y Ambiente



## PASO 1

**FICHA DE INFORMACIÓN GENERAL: FECHA:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Día - Mes - Año

Nombre del jefe de familia:			
Nombre de la jefa de familia:			
Tiempo de vivir en la finca:		Área total de la finca (mz)	
Comunidad:		Área Agrícola (mz) :	
Municipio:		Área Pecuaria (mz) :	
Departamento:		Área Forestal (mz)	
	Trocha:	Otro uso: (mz)	
Tipo de caminos de acceso a la finca (en Kilómetros)	Macadán:	Distancia a Ciudad (Km)	
	Pavimento:	Distancia al Mercado donde vende productos (Km)	
		Comentarios:	
Organización a la que pertenece:			
Fuentes de servicios financieros:			
Fuentes de servicios Técnicos:			



## PASO

2

### MAPA DEL USO ACTUAL DE LA FINCA :

Principal uso de la tierra: Agricultura ( ) Ganadería ( ) Forestal ( )

## PASO

3

**VISIÓN:** ¿Viendo al futuro, hacia dónde se orienta la productividad de su finca?

---



---



---

*Nota: La visión puede ser proyectada a 3, 5 o más años*



## PASO

4

### RESUMEN DEL USO ACTUAL DE LA FINCA

CON ACTIVIDADES AGRÍCOLAS						
LOTES	PENDIENTE	TEXTURA	PROFUNDIDAD RELATIVA	COBERTURA	DRENAJE	PEDREGOSIDAD
LOTE# ____	Plana ____	Arcillosa ____	Profundo ____	Buena ____	Excesivo ____	Sin Piedra ____
Cultivo: ____	Ondulada ____	Franca ____	Median. Profundo ____	Moderada ____	Bueno ____	Poco Pedregoso ____
Área: ____	Fuertemente ondulada ____	Arenosa ____	Ligeram. Profundo ____	Pobre ____	Lento ____	Pedregoso ____
Rendimiento: ____	Escarpado ____		Delgado ____		Muy Lento ____	Muy Pedregoso ____
			Muy Delgado ____			





**PASO**  
**IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS / DIFICULTADES**

5

EN LA AGRICULTURA		
Problemas / Dificultades	Origen del problema	Soluciones

EN LA GANADERÍA		
Problemas / Dificultades	Origen del problema	Soluciones

EN EL BOSQUE		
Problemas / Dificultades	Origen del problema	Soluciones




**PASO**  
**ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES**

6

OPORTUNIDADES EN LA FINCA	CÓMO LAS APROVECHA?

OPORTUNIDADES EN EL ENTORNO	CÓMO LAS APROVECHA?

**LOS INGRESOS ANUALES EN LA FINCA**

RENTABILIDAD DE RUBROS AGRÍCOLAS							
	Área (Mz)	Cantidad Producida (gg, cajillas, etc)	Rendimiento	COSTOS (C\$) A	INGRESOS POR VENTAS (C\$) B	GANANCIA C = (B - A)	RENTABILIDAD C ÷ A
1.							



## PASO

7

### MAPA DEL USO POTENCIAL DE LA FINCA:

(Considerando la Visión de la familia, las tecnologías viables, las oportunidades y los recursos disponibles, dibuje la situación deseada en la finca con visión empresarial)



## PASO

8

### PROPUESTA DE CAMBIO DE USO Y MANEJO PARA ALCANZAR LA FINCA DESEADA

ÁREAS AGRÍCOLAS					
LOTES	Área (Mz)	Uso Actual	Uso Recomendado	Actividades	Costos C\$
Lote #					
Lote #					
Lote #					
Lote #					
Lote #					
Lote #					
ÁREAS PECUARIAS (Pasturas y Manejo animal)					
PASTOS	Área (Mz)	Uso Actual	Uso Recomendado	Actividades	Costos C\$
Potrero # 1					
Potrero # 2					



## PASO

9

### PLAN DE PRÁCTICAS Y TECNOLOGÍAS

(Ver los usos recomendados en el paso 8)



Prácticas / Tecnologías	Cantidad	2013				2014				2015				Observación
		Abril	Julio	Octubre	Enero	Abril	Julio	Octubre	Enero	Abril	Julio	Octubre		
		Junio	Septiembre	Diciembre	Marzo	Junio	Septiembre	Diciembre	Marzo	Junio	Septiembre	Diciembre		

# Anexo 11. POA PROGRESA.

Códigos		el proy ecto	UM	AF 2014+ ARRASTRE 2013														Presupuesto	
				META AF 2014	OC T	N O V	D I C	E N E	FEB	M A R	A B R	MAY	J U N	J U L	A G O	S E P	ef Dire ctos	ef Indi rect	Costo Unit
	FTF Meta: Sosteniblemente Reducir la Pobreza Global																		
	FFPr SO1. - Aumentar Productividad Agrícola																		
	de los Recursos de Suelo y																		
P10.1	OCSA en áreas agrícolas (barreras vivas, barreras muertas, diques, acequias,				112	Hectareas	36.12				18.13	18				52	260	29.28	1057.59
P8	aumentar rendimientos y mejorar calidad de productos				0		0										0		0.00
	Capacitación a productores en diversos temas producción				0		0										0		0.00
P8.1	1.2.1. Taller sobre metodología				0	taller	0										0		0.00
P8.3	1.2.2. Organizados y funcionando CIALES (comités de investigación)				6	CIAL	2						2			16	80	281.43	562.86
P8.2	1.2.3Taller sobre metodología				0	taller	0										0		0.00
P8.4	12.4. Organizadas e implementando ECA en frijol con				12	ECA Frijol	4	2					2			40	200	560.15	2240.60
P8.5	1.2.5. Organización e implementación de ECA en				6	Hortaliza s	3			3						30	150	561.48	1684.44
P8.6	1.2.6. Organización e implementación de ECA en				0	ECA Ganado	0										0		0.00
P17	Promover uso seguro de pesticidas a traves de planes				0		0										0		0.00
P1	variedades mejoradas para la siembra				0		0										0		0.00
P1.1	1.2.1.1. Distribuir semillas mejoradas de frijol y promover la				209	ha	88.23					88.23				195	975	90	7940.70
P1.2	1.2.1.2. Distribuir semillas				9.59	ha	7.67		3		3		1.67			13	65	373.33	2863.44
P2	insumos orgánicos y de bajo impacto ambiental				0		0										0		0.00

P2.1	Desarrollo de relaciones entre proveedores de insumos y productores para apoyar el	4	reunione s	2							1			1		40	200	100	200.00
	Alianzas con proveedores	2	Alianzas	2							1			1		50	250		0.00
P3	FFPr - Fabricación de Alimento	0		0													0		0.00
	ganado	0		0													0		0.00
P3.2	Establecimiento de pastos de corte para ensilaje, henificación y	0	ha	0													0		0.00
P3.7	Equipamiento para conservación	0	s	0													0		0.00
P3.8	y almacenamiento de alimento	0	bolsas	0													0		0.00
P3.9		0	planta	0													0		0.00
P3.10		0	modulos	0													0		0.00
P3.11	Manuales (Servicios	0	s	0													0		0.00
P3.3	Días de campo	0	campo Ensilaje	0													0		0.00
P3.4		0	campo producci on de	0													0		0.00
P3.5		0	campo legumino sa arbustiv	0													0		0.00

[illegible][illegible]

	Infraestructura de agua	0	0														0		0.00
P11.4	Construcción y rehabilitación de	0	ductos	0													0		0.00
P11.5	Construcción de letrinas	0	letrinas	0													0		0.00
P11.6	Construcción de reservorios en	33	os	0													0	0	0.00
P11.7	Construcción de pilas de	22	manantía	22			8	7	7								22	110	700
P11.8	Construcción de lagunetas para	5	s	5				2	3								50	250	3000
P11.9	Instalación de sistemas de riego por goteo	57	de riego por	39			18	18									39	195	595
P11.10	Instalación de sistemas de riego por aspersión	0	de riego por	0													0		0.00
P11.11	Construcción de abrevaderos para ganado.	0	eros para	0													0		0.00
P11.12	Pozos perforados con maquinaria	0	perforados con	0													0		0.00
P11.13	Pozos excavados a mano	0	excavados a	20			5	10	5								0	1500	30000.00
	Capacitación en temas de agua	0		0													0		0.00
P11.1	Taller a personal técnico de	0	taller	0													0		0.00
P11.2	Taller a personal técnico de los socios sobre Gestión de recursos	0	taller	0													0		0.00
P11.14	Taller a productores en riego y	9	taller	5		1	2	1	1								60	300	200
P11.15	Taller a productores sobre Gestión	9	taller	6					2	2	2						60	300	200
P11.16	Giras de intercambio de experiencias sobre tecnologías de	7	giras	4			2	1	1								60	300	500
P11.17	Taller a Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS) sobre	0	taller	0													0		0.00
	en la utilización de Servicios Financieros	0		0													0		0.00

	en la utilización de Servicios Financieros	0		0													0			0.00
P27.1	oportunidades y riesgos para productos de exportación	0	Estudios	0													0			0.00
P28	micro finanzas	0		0													0			0.00
	organizaciones cooperativas con instituciones de	0		0													0			0.00
P28.1	Eventos y Reuniones	3	Reuniones	1						1							20	100	178.89	178.89

## Anexo 12. Plan de trabajo de pasantías.

Fecha	Lugar	Actividad
07/04/14	Matagalpa	Presentación con el equipo de trabajo de caritas y bienvenida.
08/04/14	San Dionisio	Invitación a productores de estos lugares a un taller de intercambio más positivo sobre a producción de chilla. Visita a la cooperativa Coosemes en san Dionisio.
09/04/14	Susuli	Supervisión de la construcción de pila para almacenamiento de agua para riego por gravedad
10/04/14	El Corozo	Recorrido en fincas de productores del municipio de san Dionisio para identificar fuentes de agua para la construcción de pilas de almacenamiento de agua para riego en verano
11/04/14	San Francisco.	Participe en la escuela de campo de con los productores de la comunidad de san francisco Esquipulas
11/04/14-20/04/14		SEMANA SANTA
21/04/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, establecimiento de plan de trabajo semanal con el equipo de trabajo de caritas.
22/04/14	Carreta Quebrada	Supervisión de túneles en producción de plántulas de chiltoma, tomate y otras hortalizas.
23/04/14	Las Delicias	Visita de seguimiento a productores de la comunidad las delicias del municipio de Darío, productores con integración en BPA.
24/04/14	El Corozo	Visita a los productores de san Dionisio beneficiarios de PROGRESA, supervisión de construcciones de pilas.
25/04/14	Las Delicias.	Visita a productores de la comunidad las delicias municipio de Ciudad Darío, elaboración de plan de finca del señor
28/04/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, redacción de informe semanal y planificación de trabajo semanal con el equipo de trabajo de caritas.
29/04/14	Wibuse	Elaboración de planes de finca con los productores de estas comunidades y realizamos la supervisión de las obras de construcción.
30/04/14	San Francisco	Visita a parcela demostrativa de producción de chiltoma en la comunidad de san francisco Esquipulas.
01/05/14-02/05/14	Matagalpa	Feriado nacional.
05/05/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, redacción de informe semanal y mensual de pasantías, establecimiento de plan de trabajo semanal con equipo de trabajo caritas.
06/05/14	Susulí, piedra colorada	Supervisión de pozos y pilas pala la extracción y almacenamiento de agua para riego en época seca.
07/05/14	El Bálsamo	Visita a los productores de maracuyá, supervisión de parras en ramada y espalderas y su comparación en costos de producción, manejo y rendimientos.
08/05/14	Las Pozas	Seguimiento de parras, georreferenciación de parcelas, invitación a taller de inducción en las BPA, muestreo de suelo en parcelas.

09/05/14	San Ramón	Participación en el taller de inducción y reconocimiento de BPA.
12/05/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, evaluación del plan de trabajo de la semana anterior y establecimiento del plan de trabajo semanal.
13/05/14	Las Delicias	Socialización con el colectivo de mujeres emprendedoras Las delicias, ciudad Darío, determinación del lugar de establecimiento de macro túneles para agricultura protegida.
14/05/14	Las Delicias	Primer día de construcción de macro túneles, ensamblaje de la parte superior del túnel 1, 2 y 3 todo el equipo de caritas.
15/05/14	Las Delicias	Ensamblaje del plástico, techo del túnel 1, así como el ensamblaje de la parte inferior del mismo.
16/05/14	Sébaco	Día del Agrónomo
19/05/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, avances sobre el inicio de la construcción de macro túneles para agricultura protegida en parcela del colectivo de mujeres emprendedoras Las delicias
20/05/14	Las Delicias	Alineación de las bases del macro túnel.
21/05/14	Las Delicias	Forraje completo del Macro túnel, con la utilización de plástico y maya especializada así como canaletas, resortes y brocas.
22/05/14	Las Delicias	Instalación del sistema de riego por goteo en el macro túnel del colectivo de mujeres emprendedoras, Las Delicias, ciudad Darío.
23/05/14	Las Delicias	Establecimiento de plántulas en el macro túnel, donde sembramos aproximadamente 700 plántulas de chiltoma Variedad Nathaly.
26/05/14	Las Delicias	Trabajo de oficina, informe sobre la construcción del primer macro túnel, establecimiento del plan de trabajo semanal.
27/05/14	Las Delicias	Participación en taller BPA, en donde se abordaron todos los temas relacionados a esta temática.
28/05/14	Casas Viejas	Visita a la comunidad Casas Viejas Ciudad Darío en donde supervisamos la construcción de reservorios de agua.
29/05/14	Las Delicias	Participación en taller de inducción al proyecto Pro suelo-Agricultura de conservación con productores de la comunidad Las Delicias.
30/05/14	Las Delicias	Día nacional de las madres nicaragüenses.
02/06/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, evaluación del plan de trabajo anterior, establecimiento del plan de trabajo semanal.
03/06/14	Las Delicias	Construcción del segundo macro túnel para agricultura protegida del colectivo de mujeres emprendedoras de la comunidad las Delicias.
04/06/14	Las Delicias	Asistencia técnica en la comunidad las delicias, elaboración de planes de finca con los productores de la comunidad.
05/06/14	Las Delicias	Elaboración de planes de fincas, elaboración de manuales BPA, revisión de registros BPA con productores de la comunidad Las Delicias.
06/06/14	Las Delicias	Inicio de construcción del tercer macro túnel para agricultura protegida en la parcela del colectivo de mujeres emprendedoras de la comunidad Las Delicias
06/06/14	Las Delicias	Construcción del tercer macro túnel para agricultura Protegida.
09/07/14	Las Delicias	Trabajo de oficina, evaluación del plan de trabajo anterior,

		establecimiento del plan de trabajo semanal.
10/06/14	Las delicias	Acompañamiento en la grabación de video BPA.
11/06/14	El Corozo	Muestreos de suelo para análisis de fertilidad.
12/06/14	Susulí	Muestreos de suelo para análisis de fertilidad.
13/06/14	El Jícaro	Muestreos de Suelo para análisis de fertilidad.
16/06/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, evaluación del plan de trabajo anterior, establecimiento del plan de trabajo semanal.
17/06/14	La china.	Aplicación de chequeo inicial a productores que entrarán en proceso de certificación.
18/06/14	La china.	Elaboración de planes de fincas.
19/06/14	Dos Montes	Elaboración de planes de fincas.
20/06/14	Las Delicias	Elaboración de planes de fincas.
23/06/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, evaluación del plan de trabajo anterior, establecimiento del plan de trabajo semanal.
24/06/14	Las Delicias	Elaboración de planes de fincas.
25/06/14	Las Delicias	Revisión y llenado de registros BPA.
26/06/14	Las Delicias	Elaboración de planes de fincas
27/06/14	Las Delicias	Revisión y llenado de registros BPA.
30/06/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, evaluación del plan de trabajo semanal anterior, establecimiento del plan de trabajo semanal siguiente.
01/07/14	Las Delicias	Construcción del macro túnel para agricultura protegida y producción escalonada de hortalizas para el colectivo de mujeres emprendedoras Las Delicias.
02/07/14	Carreta Quebrada	Supervisión de siales de chiltoma, levantamiento de datos de manejo y cosecha en las diferentes parcelas establecidas.
03/07/14	Casas Viejas	Visita a productores de la comunidad casas viejas del municipio de Ciudad Darío, participación en taller para elaboración de planes de fincas.
04/07/14	Las Delicias	Visita a la comunidad Las Delicias del municipio de Ciudad Darío, llenado de registros BPA con productores en proceso de certificación.
07/07/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, resumen y evaluación de la semana anterior, establecimiento del plan de trabajo de semanal siguiente.
08/07/14	Carreta Quebrada	Participación en taller de riego con productores de la localidad impartido por CRS en busca de mejorar la eficiencia en el uso del mismo.
09/07/14	El Castillo	Visita a productores de la comunidad El Castillo del municipio de san Esquipulas, participación en taller de elaboración de planes de fincas.
10/07/14	Piedra Colorada	Seguimiento de parras de Maracuyá en espaldera donde se realizó el diagnostico de ña plantación y se dieron las recomendaciones pertinentes.
11/07/14	Cañada Grande	Participación en taller para la elaboración de planes de fincas.
14/07/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, evaluación del plan de trabajo semanal anterior,



		establecimiento del plan de trabajo semanal siguiente
15/07/14	Las Delicias	Tutoreo de tomate de crecimiento indeterminado en macro túnel del colectivo de mujeres emprendedoras de las delicias.
16/07/14-18/07/14	Honduras	Gira de intercambio de experiencias.
21/07/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, evaluación del plan de trabajo semanal anterior, establecimiento del plan de trabajo semanal siguiente
22/07/14	Susulí	Seguimiento en parras de Maracuyá, realización de diagnósticos en las plantaciones y recomendaciones de manejo en cada parcela.
23/07/14	Susulí	Realización de polinización manual de flores de maracuyá como práctica de validación para aumentar los rendimientos.
24/07/14	Wibuse	Entrega de plántulas de Maracuyá para su trasplante en las parcelas de los productores beneficiarios del proyecto Maracuyá.
25/07/14	Las Delicias	Revisión y llenado de registros BPA.
28/07/14	Las Delicias	Construcción de túnel para siembra escalonada de hortalizas, finalización de construcción, trasplante de plántulas de chiltoma a macro túnel.
29/07/14	C. Quebrada.	Diagnóstico retrospectivo en una parcela modelo de este proyecto.
30/07/14	Sébaco	Participación en taller para la elaboración de planes de fincas.
31/07/14	Jumaiquí.	Polinización Manual de Maracuyá.
01/08/14	Agua Fría	Visita de seguimiento a parcelas en proceso de certificación con buenas practicas agrícola BPA.
04/08/14	Matagalpa	Trabajo de oficinas, revisión y evaluación del plan de trabajo anterior y establecimiento del plan de trabajo semanal.
05/08/14	Las Delicias	Gira de intercambio con productores de la comunidad de Jamaica, Jumaiqui y el hatillo del municipio de Matagalpa con productores de Las Delicias.
06/08/14	Carreta Quebrada	Llenado de registros BPA con productores en proceso de certificación.
07/08/14	Susulí	Visita a productores de la comunidad de Susuli del municipio de San Dionisio con producción de Maracuyá.
08/08/14	Susulí	Supervisión de parcelas en producción de maracuyá con los dos sistemas de producción espalderas y ramada.
11/08/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, evaluación del plan de trabajo semanal anterior, establecimiento del plan de trabajo semanal siguiente.
12/08/14	La Labranza	Seguimiento de parras en producción de Maracuyá en espalderas y en ramada.
13/08/14	Carreta Quebrada	Recolección de datos de CIAL y seguimiento de parcelas en el proceso de certificación con buenas prácticas agrícolas.
14/08/14	Dos Montes	Seguimiento de parcelas en el proceso de certificación con buenas prácticas agrícolas.
15/08/14	Las Delicias	Seguimiento de macro túneles en producción escalonada de hortalizas, producción del grupo de mujeres emprendedoras Las Delicias.
18/08/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, evaluación del plan de trabajo semanal anterior, establecimiento del plan de trabajo semanal siguiente.

19/08/14	Las Delicias	Seguimiento de macro túneles en producción escalonada de hortalizas, producción del grupo de mujeres emprendedoras Las Delicias
20/08/14	Carreta Quebrada	Participación en encuentro con productores de las comunidades de Las Delicias y Carreta Quebrada del municipio de Ciudad Darío
21/08/14	La China Y Dos Montes	Recorrido en las comunidades de La China, Dos Montes y Carreta Quebrada de los municipios de Sébaco y Ciudad Darío, recolección de productos.
22/08/14	Matagalpa	Participación en Feria de la caridad.
25/08/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, evaluación del plan de trabajo semanal anterior, establecimiento del plan de trabajo semanal siguiente.
26/08/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, sistematización de información.
27/08/14	Carreta Quebrada	Participación en la planeación del montaje de la réplica del CIAL aplicado en chiltoma de la variedad Nathaly con el comité de esta comunidad.
28/08/14	La China	Seguimiento de parcelas en el proceso de certificación con buenas prácticas agrícolas.
29/08/14	Carreta Quebrada	Seguimiento de parcelas en el proceso de certificación con buenas prácticas agrícolas.
01/09/14	Matagalpa, Las Delicias	Trabajo de oficina, mantenimiento de macro túnel en producción de chiltoma.
02/09/14	Las Delicias	Mantenimiento de macro túnel en producción de chiltoma.
03/09/14	Matagalpa	Procesamiento de encuestas de evaluación de sequía.
04/09/14	San ramón	Seguimiento de parras de Maracuyá en ramada.
05/09/14	P. Colorada	Seguimiento de parras de Maracuyá en ramada y espaldera.
08/09/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, sistematización de información.
09/09/14	Matagalpa	Procesamiento de encuestas de evaluación de sequía.
10/09/14	Matagalpa	Monitoreo de información de PROGRESA.
11/09/14	Matagalpa	Monitoreo de información de PROGRESA.
12/09/14	Matagalpa	Monitoreo de información de PROGRESA.
15/09/14-16/09/14		Feriado Nacional
17/09/14	Matagalpa	Procesamiento de encuestas de evaluación de sequía.
18/09/14	Matagalpa	Monitoreo de información de PROGRESA.
19/09/14	Matagalpa	Procesamiento de encuestas de evaluación de sequía.
22/09/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, Sistematización de información.
23/09/14	Matagalpa	Procesamiento de encuestas de evaluación de sequía.
24/09/14	Matagalpa	Feriado local
25/09/14	Matagalpa	Digitación de información de PROGRESA.
26/09/14	Matagalpa	Monitoreo de información de PROGRESA.
28/10/14		
29/09/14	Matagalpa	Monitoreo de información de PROGRESA.
30/09/14	Matagalpa	Monitoreo de información de PROGRESA.
01/10/14	Matagalpa	Monitoreo de información de PROGRESA.
02/10/14	Matagalpa	Monitoreo de información de PROGRESA.

03/10/14	Matagalpa	Monitoreo de información de PROGRESA.
06/10/14	Matagalpa	Trabajo de oficina, sistematización de información.
07/10/14	Matagalpa	Monitoreo de información de PROGRESA.